

## あけぼの衛星のPWS観測によるプラズマ圏構造の長期変化観測 Long-term variation of plasmasphere observed from the Akebono PWS data

長谷川 周平<sup>1\*</sup>, 三好 由純<sup>1</sup>, 北村 成寿<sup>1</sup>, 熊本 篤志<sup>2</sup>

Shuhei Hasegawa<sup>1\*</sup>, Yoshizumi Miyoshi<sup>1</sup>, Naritoshi Kitamura<sup>1</sup>, Atsushi Kumamoto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>名古屋大学 太陽地球環境研究所, <sup>2</sup>東北大学大学院理学研究科地球物理学専攻

<sup>1</sup>Solar-Terrestrial Environment Laboratory, Nagoya University, <sup>2</sup>Department of Geophysics, Graduate School of Science, Tohoku University

プラズマ圏は電離圏起源の冷たいプラズマが宇宙空間に湧き上がって形成される領域であり、地磁気活動に応じてその領域が変化することが知られている。プラズマ圏の密度分布は多くの衛星で観測されているものの、1太陽活動周期以上にわたる連続観測は例がなく、太陽活動に応じてどのような変化をしているかはよくわかっていない。本研究では、20年間のあけぼの衛星のPWS観測によるプラズマ圏電子密度データから、プラズマ圏電子密度構造の地磁気擾乱や、太陽活動依存性を調べた。それぞれの年の密度データを観測時のKp指数を用いて擾乱時と静穏時の2つの期間にわけ、それぞれについてL値と磁気地方時、高度と磁気緯度の分布を導出した。統計解析の結果、地磁気活動が高くなるとプラズマポーズが収縮する様子が確認された。また、同じ地磁気活動の状態において、太陽活動極大期と極小期を比較したところ、内部磁気圏においては、太陽活動極小期のほうがプラズマ密度が高い傾向が見られた。

キーワード: プラズマ圏, プラズマポーズ, 電子密度, あけぼの衛星

Keywords: plasmasphere, plasmopause, electron density, akebono satellite